
Mathematics Session 1

WKCE Grade 10 Spanish Script

MARCA TUS RESPUESTAS FINALES EN LA VERSIÓN DEL WKCE EN INGLÉS

1. ¿Cuál de los siguientes pares ordenados está en la gráfica de $3x - 2y = 12$?

- (-6, 0)
- (0, 4)
- (3, 4)
- (4, 0)

2. El instituto Raymond aumentó la cantidad de matemáticos en su personal durante los años 1996-2000. La cantidad de matemáticos en el instituto Raymond para cada uno de esos años se ilustra a continuación.

(Ver dibujo en la página 3)

Matemáticos en el Instituto Raymond

Año

Cantidad de matemáticos

Si el patrón en el cuadro continúa, ¿cuántos matemáticos más habrá en el Instituto Raymond en el 2004?

- 62
- 74
- 84
- 95

Continúa 

3. La línea $y = -\frac{1}{3}x + 2$ está graficada en la siguiente cuadrícula.

(Ver gráfico en la página 4)

¿Cuál de las siguientes es paralela a la línea graficada?

$y = \frac{1}{3}x + 2$

$y = -3x + 2$

$y = 2x + \frac{1}{3}$

$y = -\frac{1}{3}x + 3$

4. El entrenador Nelson está diseñando un nuevo parque que tendrá tanto un diamante de béisbol como un diamante de softball. El diamante de béisbol tendrá las mismas dimensiones que el diamante de softball. Se ha ilustrado a continuación un diagrama del parque con el diamante de softball.

(Ver gráfico en la página 5)

La posición del diamante de béisbol será determinada por el reflejo de la imagen del diamante de softball respecto a la línea $y = x$. ¿Cuáles son las coordenadas de la imagen reflejada del punto C ?

- (3, 9)
- (9, -3)
- (-9, 3)
- (-3, -9)

Mathematics Session 2

WKCE Grade 10 Spanish Script

- 5. Tres candidatos están lanzándose para alcalde de la ciudad de Morganville. El periódico local condujo dos encuestas preguntando a potenciales votantes por quién pensaban votar. la encuesta 1 fue tomada seis meses antes de las elecciones y la encuesta 2 fue tomada tres meses antes de las elecciones. Los resultados de las dos encuestas están ilustrados a continuación.**

(Ver dibujo en la página 7)

Basado a los resultados en ambas encuestas, ¿cuál de estas afirmaciones es cierta?

- Crawford definitivamente ganará las elecciones
- Más personas votarán por Baxter que por Adams en las elecciones
- Crawford está gastando más dinero que los demás candidatos
- Baxter ganó apoyo de los votantes entre la encuesta 1 y la encuesta 2

- 6. Una ecóloga tiene 188,000 pies cuadrados de terreno. Ella quiere sembrar árboles en el 18% de su propiedad. ¿Cuántos pies cuadrados de terreno se usarán para la siembra? Redondea la respuesta al pie cuadrado más cercano.**

- 10,444 pies cuadrados
- 18,800 pies cuadrados
- 33,840 pies cuadrados
- 135,360 pies cuadrados

Continúa 

- 7. Barbara visita Japón y Australia en sus vacaciones. La tasa de cambio entre los dólares de los Estados Unidos y las divisas de los países que ella visitará están ilustradas abajo.**

(Ver dibujo en la página 8)

Tasas de cambio

Cuando ella llega a Australia, ella todavía tiene 10,500 yen japoneses. ¿Cuánto representa esto en dólares australianos?

- 64.72 dólares australianos
- 99.53 dólares australianos
- 162.23 dólares australianos
- 171.97 dólares australianos

- 8. El siguiente cuadro contiene coordenadas para dos puntos finales en el diámetro de un círculo.**

(Ver dibujo en la página 8)

¿Cuál de los siguientes puntos está en el centro del círculo?

- (2, 0)
- (6, 5)
- (1, 5)
- (0, 5)

- 9.** Carla está cortando el césped para ganar dinero para comprar un auto usado que cuesta \$1,500. Los padres de Carla acordaron contribuir \$1 por cada \$1 que ella ahorra. Carla ahorra \$10 por cada césped que corta. Carla corta 3 céspedes a la semana. Carla estima que con la ayuda de sus padres, podrá comprarse un auto en 20 semanas.

En el siguiente cuadro, explica si el estimado de Carla es correcto o no. Usa las matemáticas para explicar tu respuesta. Puedes usar palabras, cálculos o diagramas en tu explicación.

- 10.** Para probar la eficacia de un nuevo medicamento diseñado para disminuir la presión arterial, un investigador médico crea dos grupos de prueba. El grupo de dosis recibirá el nuevo medicamento, mientras que el otro grupo será el grupo de control. El grupo de control recibirá un placebo, una pastilla igual al medicamento original pero que no contiene ninguna medicina. Los participantes no sabrán si están tomando el medicamento o el placebo hasta después de que se termine el experimento.

¿Cuál es el papel del grupo de control en este experimento?

- asegurar que todos en el grupo de dosis tomen el medicamento
- verificar que el placebo no tenga efecto en los participantes del experimento
- asegurar que las personas con la mayor presión arterial tomen el medicamento
- verificar que cualquier efecto visto en el grupo de dosis esté realmente asociado con el medicamento

Continúa 

- 11.** En un negocio de equipos electrónicos, Kara gana el 5% de comisión sobre sus ventas. El siguiente cuadro muestra sus ventas por cuatro semanas.

(Ver dibujo en la página 10)

Ventas de Kara

¿Cuál fue la comisión total de Kara durante esas cuatro semanas?

- \$12
- \$40
- \$120
- \$480

- 12.** Una compañía de lámparas está diseñando una lámpara con 6 bombillos. Los bombillos se encuentran al final de 6 soportes congruentes como se ilustra abajo. Todos los bombillos están espaciados igualmente alrededor de la lámpara.

(Ver dibujo en la página 10)

¿Cuál es la medida aproximada del ángulo (x) entre cada soporte?

- 30°
- 60°
- 120°
- 180°

- 13.** La siguiente gráfica contiene información sobre los precios para el Chopper, una herramienta de cocina publicitada en televisión. El precio depende de cuán pronto el cliente llama después de la publicidad.

(Ver dibujo en la página 11)

Precio del Chopper

Minutos (m) después de que se termina la publicidad en televisión

Precio

¿Aproximadamente cuánto más pagaría un cliente que ordena 3 Choppers 23 minutos después de que la publicidad en televisión se termina respecto a un cliente que ordena 2 Choppers 17 minutos después de la publicidad?

- \$15
- \$35
- \$40
- \$55

- 14.** Los Estados Unidos importaron 9.75 millones de barriles de petróleo por día en 1999. Esto representa aproximadamente la mitad de la demanda diaria de petróleo en los Estados Unidos. Un barril contiene 42 galones. De acuerdo a esta información, ¿cuál fue la demanda diaria de petróleo, en galones, en 1999?

- 85 millones de galones
- 205 millones de galones
- 397 millones de galones
- 819 millones de galones

Continúa 

- 15.** Un ingeniero sabe que un envase grande contiene un volumen de 50 galones de agua. Para este último proyecto, él necesita encontrar el volumen en centímetros cúbicos. Él usará los siguientes factores de conversión siguientes para convertir 50 galones en centímetros cúbicos.

(Ver dibujo en la página 12)

En la siguiente casilla, calcula cuántos centímetros cúbicos de agua hay en 50 galones. Redondea tu respuesta al siguiente número entero más cercano. Usa las matemáticas para explicar tu respuesta. Puedes usar palabras, cálculos o diagramas en tu explicación.

Respuesta: _____ centímetros cúbicos

16. Observa las siguientes figuras.

(Ver dibujo en la página 13)

¿Cuál de las siguientes describe la relación entre la Figura 1 y la Figura 2?

- la Figura 2 es una translación de la Figura 1
- la Figura 2 es una rotación de 180° de la Figura 1
- la Figura 2 es un reflejo vertical de la Figura 1
- la Figura 2 es un reflejo horizontal de la Figura 1

17. Jill dibujó un círculo en el plano de coordenadas. Luego, ella dibujó un diámetro del círculo de $(-3, -2)$ a $(5, 2)$ como se ilustra a continuación.

(Ver gráfico en la página 13)

¿Cuál es la longitud del diámetro del círculo que Hill dibujó? Redondea la respuesta a la unidad más cercana.

- 4 unidades
- 5 unidades
- 9 unidades
- 12 unidades

Continúa 

- 18.** La ecuación ilustrada abajo puede usarse para estimar el colesterol de lipoproteína de baja densidad (LDL) de una persona, donde C es el nivel total de colesterol, H es el nivel de colesterol de lipoproteína de alta densidad y T es el nivel de triglicéridos. Todas las medidas están en miligramos por decilitro de sangre.

Los resultados del análisis de lipoproteína de una persona están ilustrados a continuación.

(Ver dibujo en la página 14)

¿Cuál es el nivel de LDL de la persona?

- 20
- 100
- 164
- 180

- 19.** El Hospital A tiene 360 camas, 30 de las cuales son para pacientes críticos. El Hospital B es más pequeño, con sólo 164 camas, 14 de las cuales son para pacientes críticos.

¿Cuál de estas afirmaciones correctamente compara el porcentaje de camas para pacientes críticos en los dos hospitales?

- el Hospital A con el 8.3% tiene mayor porcentaje de camas para pacientes críticos que el Hospital B
- el Hospital A con el 12% tiene mayor porcentaje de camas para pacientes críticos que el Hospital B
- el Hospital B con el 8.5% tiene mayor porcentaje de camas para pacientes críticos que el Hospital A
- el Hospital B con el 11.7% tiene mayor porcentaje de camas para pacientes críticos que el Hospital A

- 20.** Jared está dando a sus dos amigos, Larry y Daryl, un aventón a la casa desde la escuela. El dejará primero a Larry, luego a Daryl y luego Jared irá a la casa. La siguiente tabla muestra el número de rutas que Jared puede tomar por cada parte del viaje.

(Ver dibujo en la página 15)

Viaje de Jared	
Parte del camino	Cantidad de rutas
De la escuela a la casa de Larry	
De la casa de Larry a la casa de Daryl	
De la casa de Daryl a la casa de Daryl	

¿Cuántas rutas por todo el viaje son posibles?

- 9
- 12
- 24
- 27